

Clase 2 -16-08

viernes, 16 de agosto de 2024 23:27

SCM (Gestión de configuración de software- software configuration management): es una disciplina de soporte que está dentro del campo de la disciplina de ing de sw cuyo propósito es mantener la integridad del producto de sw.

Para SCM tenemos que administrar software que para esta disciplina la llamamos ítem de configuración.

Es una actividad “paraguas”, transversal a todo el proyecto, relevante para el producto a lo largo de su ciclo de vida

CONCEPTOS CLAVES PARA LA SCM:

ítem de configuración: Cualquier archivo guardable en un disco duro/ pc independiente de su extensión.

Se llama ítem de configuración (IC) a todos y cada uno de los artefactos que forman parte del producto o del proyecto, que pueden sufrir cambios o necesitan ser compartidos entre los miembros del equipo y sobre los cuales necesitamos conocer su estado y evolución (Documentos de diseño, código fuente, código ejecutable, documento de arquitectura, etc.).

El producto construye en el contexto de un proyecto, tenemos ítems de config que son propios del producto ejem los artefactos que sales de las disciplinas de ingeniería como workflow de requerimientos, análisis, diseño, implementación, etc son ítem de config relacionado al producto.

También tenemos ítems de configuración relacionado al proyecto que son las de disciplinas de gestión y proyecto.

El ciclo de vida del producto es mucho más largo que la del proyecto, en un producto accionan varios proyectos.

Configuración de software: Sumatoria de todos los ítems de configuración con su versión. Como una fotografía en un momento de todos los ítems de config.

Una de las características que tiene el software que justifiquen la existencia de SCM es que el sw es fácil de modificar (borrar código sin querer por ejem) pudiendo perder fácilmente mucho trabajo, por lo tanto esto justifica la existencia de una disciplina que permita controlar la evolución del sw de modo tal que tengamos la capacidad de restaurar a una o varias versiones anteriores. Hoy en día tenemos productos de sw que nos ayudan con la parte operativa de la SCM que son las herramientas de versionado como por ejemplo git, google drive, etc... que no son solo para código pero se usa comúnmente para eso

Repositorio: Es un contenedor de los ítems de configuración que tiene una estructura.

Línea base:

Uno o un conjunto de ítems de configuración que han sido probados y son estables como para ser usados como referencia. Momento estable del proyecto.

Se taguean los ítems que forman parte de la línea base.

Los ítems que forman parte de la línea base no se pueden modificar sin un procedimiento formal, ósea que por cada ítem que quiera modificar se debe revisar y aprobar por el comité de control de cambio.

- Una configuración que ha sido revisada formalmente y sobre la que se ha llegado a un acuerdo.
- Sirve como base para desarrollos posteriores y puede cambiarse solo a través de un procedimiento formal de control de cambios.
- Permite ir atrás en el tiempo y reproducir el entorno de desarrollo en un momento dado del proyecto.

Pueden ser de 2 tipos :

Especificación -> documentación

Operacional -> Además de documentación tiene código.

En la teoría mínimo debe haber una LB por cada iteración y en el ciclo de vida en cascada una por cada etapa. Aunque desde el punto de vista operativo es insuficiente.

Es falso que la gestión tradicional no acepta cambios, solo que la forma es diferente. El SCM nace en la gestión tradicional.

Ramas(branch)

Existe una rama principal(trunk, master), es la que tiene el contenido de las últimas versiones.

Si necesitamos trabajar más de una persona en un mismo componente por ejemplo necesitamos hacer ramas

- ❖ Sirven para bifurcar el desarrollo
- ❖ Pueden tener razones de creación con semántica
- ❖ Permiten la experimentación
- ❖ Pueden ser descartadas o integradas (merge)

Las líneas bases se marcan sobre las ramas principales de los repositorios.

Actividades básicas del SCM

1. Identificación de items de configuración

Ítems de Configuración para un proyecto de desarrollo de software



Cada IC tiene que ser identificado unívocamente nunca poner la versión en el nombre ya que la herramienta de versionado se encarga de eso. Definimos el esquema de nombrado que le damos a dar a los items de configuración.

No es lo mismo nombrar items de producto que de proyecto.

Items de configuración de producto:

Cuantos documentos de arquitectura tenemos en un producto? Una sola,

entonces el artefactos que elegimos para documentar debe ser uno solo

Ejem:

Me puedo anticipar y hacer - > <<nombreproducto>>_arquitectura.docx

EA_arquitectura.docx

EA_ERS.docx

Ítems de configuración de proyecto: depende mucho del tipo del ciclo de vida.

Si tenemos un ciclo de vida iterativo necesitamos nombrar las iteraciones en cambio en cascada no.

Un proyecto tiene un plan de proyecto.

Cada iteración tiene un plan.

Dentro del proyecto podemos tener ítems directamente atribuibles al proyecto y otros ítems con un ciclo de vida más corto que son ítems de configuración vinculados a la iteración.

<<nombreproyecto>>_planproyecto.docx

UML_planproyecto.docx

Si fuera el plan de iteración seria:

<<nombreproyecto>>_iteración<<N>>_plan.docx ->para identificar un ítem a nivel iteración

UML_iteracion1_plan.docx

- ❖ Identificación unívoca de cada ítem de configuración
- ❖ Convenciones y reglas de nombrado
- ❖ Definición de la Estructura del Repositorio
- ❖ Ubicación dentro de la estructura del repositorio

2. Control de cambios

(El que valida la arquitectura es el par, haciendo una revisión de pares.)

No hay que controlar todos los ítems de configuración que tiene el repositorio, si no que solo se lo hace a los ítems que forman parte de la línea base. El resto de los ítems solo tienen el control de la herramienta de versionado.

Se hace por un comité de control de cambios, que está formado por representantes de todas las áreas involucradas en el desarrollo: ❖ Análisis, Diseño ❖ Implementación ❖ Testing ❖ Otros interesados

3. Auditorías de configuración

Es una revisión objetiva e independiente.

Hay varios tipos de auditorías en este caso estamos hablando de auditorías de configuración y se deben hacer en este orden:

- Auditoría de configuración física: ver la integridad del repositorio(los ítems están

nombrados como lo dije?, están ubicados en la carpeta que dije?)

Para que haya la posibilidad de hacer una auditoria debe existir una LB, la auditoria se hace contra una LB es decir se audita una LB, tampoco se puede hacer si no se tiene un plan de gestión de configuración.

- Auditoria de configuración funcional: esta no se puede hacer si no tenes la auditoria fisica.
Trazabilidad de requerimientos, que lo que se esté construyendo sea lo que el cliente está pidiendo.

Es un checklist.

4. Informes de estado

La mayoría de los informes de estado se obtienen automáticamente con una herramienta visual, por ejemplo inventario de configuración.

- ❖ Se ocupade mantenerlos registros de la evolución del sistema.
- ❖ Maneja mucha información y salidas por lo que se suele implementar dentro de procesos automáticos.
- ❖ Incluye reportes de rastreabilidad de todos los cambios realizados a las líneas base durante el ciclo de vida.

La cultura o buena practica dice que vos tenes en el repositorio todos los ICS y cuando vas a trabajar en algo te bajas a tu puesto de trabajo de manera local lo que necesitas, trabajas, haces un check-in y luego pedís un pull request y subís al repositorio.

Todos debemos tener la cultura de respetar los nombres, lugares y todo lo que definimos previamente. Es la base para que podamos desarrollar el producto de la forma más tranquila posible.

Practicas continuas.